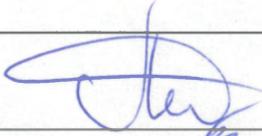


**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**  
**ПРИЕМ 2016 г.**  
**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ заочная**

**Гидромеханика в бурении**

Направление подготовки/ специальность	<b>21.03.01 Нефтегазовое дело</b>		
Образовательная программа (направленность (профиль))	<b>«Нефтегазовое дело»</b>		
Специализация	<b>«Бурение нефтяных и газовых скважин»</b>		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	4,5	семестр	8,9
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		

И.о. заведующего кафедрой -  
руководитель отделения на  
правах кафедры  
Руководитель ООП  
Преподаватель

	И.А. Мельник
	О.В. Брусник
	В.Д. Евсеев

2020г.

## 1. Роль дисциплины «Гидромеханика в бурении» в формировании компетенций выпускника:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)	
			Код	Наименование
ПК(У)-24	Способность планировать и проводить необходимые эксперименты, обрабатывать, в том числе с использованием прикладных программных продуктов, интерпретировать результаты и делать выводы	Р4	ПК(У)-24.В2	Владеет методами описания движения сплошной сред
			ПК(У)-24.У2	Умеет определять турбулентное течение жидкости в трубах, характеристики турбулентного течения и использовать экспериментальные исследования для расчета коэффициента гидравлического сопротивления
			ПК(У)-24.32	Основы механики сплошной среды. Скалярные и векторные поля. Силы и напряжения в сплошной среде. Тензор напряжений

## 2. Показатели и методы оценивания

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Код индикатора достижения контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование раздела дисциплины	Методы оценивания (оценочные мероприятия)
Код	Наименование			
РД1	Определять расход бурового раствора, необходимый для выноса шлама из скважины.	ПК(У)-24	Раздел 1. Введение. Раздел 2. Гидростатика вязкопластичных жидкостей. Раздел 3. Расчет промывки скважины. Раздел 4. Гидравлика долот.	Тестирование Контрольная работа Зачет
РД2	Определять режимы течения буровых растворов в циркуляционной системе.	ПК(У)-24	Раздел 1. Введение. Раздел 2. Гидростатика	Реферат Защита практической работы

			вязкопластичных жидкостей. Раздел 3. Расчет промывки скважины. Раздел 4. Гидравлика долот.	Зачет
РД3	Определять диаметр насадков буровых долот для реализации качественной промывки скважины.	ПК(У)-24	Раздел 1. Введение. Раздел 2. Гидростатика вязкопластичных жидкостей. Раздел 3. Расчет промывки скважины. Раздел 4. Гидравлика долот.	Контрольная работа Зачет
РД4	Проводить гидравлический расчет промывки скважины.	ПК(У)-24	Раздел 1. Введение. Раздел 2. Гидростатика вязкопластичных жидкостей. Раздел 3. Расчет промывки скважины. Раздел 4. Гидравлика долот.	Контрольная работа Зачет

### 3. Шкала оценивания

Порядок организации оценивания результатов обучения в университете регламентируется отдельным локальным нормативным актом – «Система оценивания результатов обучения в Томском политехническом университете (Система оценивания)» (в действующей редакции). Используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов обучения. Итоговая оценка (традиционная и литерная) по видам учебной деятельности (изучение дисциплин, УИРС, НИРС, курсовое проектирование, практики) определяется суммой баллов по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации (итоговая рейтинговая оценка - максимум 100 баллов).

Распределение основных и дополнительных баллов за оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации устанавливается календарным рейтинг-планом дисциплины.

### Рекомендуемая шкала для отдельных оценочных мероприятий входного и текущего контроля

% выполнения задания	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90% ÷ 100%	«Отлично»	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному
70% - 89%	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов
55% - 69%	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов
0% - 54%	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

### Шкала для оценочных мероприятий экзамена

% выполнения заданий экзамена	Экзамен, балл	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90% ÷ 100%	18 ÷ 20	«Отлично»	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному
70% - 89%	14 ÷ 17	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов
55% - 69%	11 ÷ 13	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов
0% - 54%	0 ÷ 10	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

#### 4. Перечень типовых заданий

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
1.	Тестирование	<p>Вопросы:</p> <p>1. Твердая фаза, которая вступает в реакцию с буровым раствором называется</p> <p>a) активной</p> <p>b) инертной</p> <p>c) дисперсной</p> <p>d) коллоидной</p> <p>Способ удаления продуктов разрушения горной породы из скважины потоком жидкости называется</p> <p>a) гидравлический</p> <p>b) пневматический</p> <p>c) комбинированный</p> <p>С уменьшением температуры и давления предельное статическое напряжение сдвига</p> <p>a) увеличивается</p>

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		<ul style="list-style-type: none"> <li>b) уменьшается</li> <li>c) не изменяется</li> </ul>
2.	Реферат	<p>Тематика рефератов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Типы крахмальных реагентов для буровых растворов первичного вскрытия пласта.</li> <li>2. Буровые раствора для бурения высокотемпературных скважин.</li> <li>3. Методы и реагенты расширяющихся тампонажных растворов.</li> </ul>
3.	Защита практических работ	<p>Контрольные вопросы при защите лабораторной работы по теме «Экспериментальное определение типа глинопорошка по выходу бурового раствора и показателя МВТ»:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Что такое «выход бурового раствора» при определении качества глинопорошков?</li> <li>2. Для чего определяется показатель МВТ?</li> <li>3. Какова область применения малоколлоидных глин (с низким значением выхода)?</li> <li>4. Перечислите известные вам глинистые минералы.</li> <li>5. Какой глинистый минерал применяется для приготовления соленасыщенных буровых растворов?</li> <li>6. Как влияет добавление электролитов (солей на выход бурового раствора)? Объясните данные закономерности.</li> </ul>
4.	Зачет	<p>Вопросы на зачет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Классификация буровых растворов по числу фаз, агрегатному состоянию дисперсионной среды, ее характеру (природе), агрегатному состоянию дисперсной фазы и др. признакам.</li> <li>2. Структурно - механические свойства БР. Понятие о золях и гелях. Явление тиксотропии.</li> <li>3. Определение плотности, растекаемости и вододеления тампонажного раствора.</li> </ul>

### 5. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Тестирование	Тесты проводятся перед началом каждой лекции по материалам предыдущей лекции В тесте 5 – 10 вопросов.
2.	Реферат	Защита реферата осуществляется в аудитории с использованием презентации. Доклад на 5-10 минут. По окончании доклада преподаватель задает вопросы.
3.	Защита практических работ	Защита отчета по практической работе осуществляется в форме устных вопросов после проверки работы преподавателем (на следующем практическом занятии или в часы консультаций). Студент должен быть готов ответить на любой контрольный вопрос из методических указаний.
4.	Зачет	Студент допускается к зачету, если он не имеет текущих долгов (выполнены все практические и лабораторные работы, реферат). Для подготовки к зачету студенту уделяется время (30-45 мин).

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
		<p>Зачетный билет состоит из 3-х вопросов (по одному вопросу из соответствующего раздела). Ответы на вопросы осуществляются в устной форме с пояснением на листах бумаги. При оценивании ответов на вопросы, главным образом, учитывается:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– знание теории и практики предмета;</li><li>– логика рассуждения;</li><li>– умение анализировать информацию и результаты.</li></ul>